

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**TEMAT:** Budowa dróg gminnych wraz z odwodnieniem w miejscowości Golina -  
Przebudowa drogi w m. Golina, ul. Sienkiewicza

**ADRES:** Ulica Sienkiewicza, Golina

**KAT. OBIEKTU:** XXV

**INWESTOR:** Gmina Golina

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Infrapolis Bartosz Urbaniak, 62-504 Konin, Posoka ul. Cytrynowa 16

IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
<b>PROJEKTANT:</b>			
Projektant mgr inż. Bartosz Urbaniak	Drogowa	WKP/0099/PWOD/10 specjalność drogowa	05.2018
<b>AUTORZY PROJEKTU:</b>			
Projektant mgr inż. Bartosz Urbaniak	Drogowa	WKP/0099/PWOD/10 specjalność drogowa	05.2018
Sprawdzający inż. Roman Urbaniak	Drogowa	GAN.240/8346/II/28/84 specjalność konstrukcyjno-inżynierska	05.2018

**OPRACOWANIE ZAWIERA:**

- Wg zestawienia

Konin, dnia

Maj 2018 r.

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **I. Część opisowa**

1. Opis techniczny .
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **II. Część rysunkowa**

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Plan orientacyjny w skali 1:10 000            | rys. 01 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 | rys. 02 |
| 3. Przekrój podłużny w skali 1:100/500           | rys. 03 |
| 4. Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50          | rys. 04 |
| 5. Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10          | rys. 05 |

# **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlano - wykonawczego**

## **Budowa dróg gminnych wraz z odwodnieniem w miejscowości Golina - Przebudowa drogi w m. Golina, ul. Sienkiewicza**

### **1.0. DANE OGÓLNE**

#### **1.1. Nazwa budowy**

Budowa dróg gminnych wraz z odwodnieniem w miejscowości Golina - Przebudowa drogi w m. Golina, ul. Sienkiewicza

#### **1.2. Inwestor**

Gmina Golina

### **2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1. Zlecenie Inwestora.
- 2.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 :500 wraz z uzbrojeniem terenu.
- 2.3. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie.
- 2.4. Ustalenia dot. zakresu proponowanych rozwiązań dokonane z Inwestorem i zainteresowanymi.
- 2.5. Obowiązujące przepisy i katalogi.

### **3.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi jw. Inwestycja obejmuje :

- wykonanie robót przygotowawczych i rozbiórkowych
- wykonanie robót ziemnych
- budowa odwodnienia, wg odrębnej dokumentacji
- wykonanie nawierzchni jezdni
- wykonanie wjazdów do zabudowań
- wykonanie poboczy
- wykonanie oznakowania.
- Roboty wykończeniowe

### **4.0. LOKALIZACJA I SYTUACJE**

Projektowana droga gminna, ulica Sienkiewicza zlokalizowana jest na terenie osiedla domów jednorodzinnych w Golinie na południe od drogi krajowej nr 92. Początek opracowywanej drogi znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą gminną, ulicą gen. Pułaskiego w km 0+000,00 a kończy się przy skrzyżowaniu z drogą gminną, ulicą Rzeźnicza w km 0+363,00. Na obecnym etapie opracowania droga zapewnia dojazd i dojście do poszczególnych posesji wolnostojących budynków jednorodzinnych.

### **5.0. STAN ISTNIEJĄCY**

Istniejąca droga posiada nawierzchnię gruntową o szerokości ok 4,0 – 5,0 m, posiada liczne nierówności, wyboje i nieregularne spadki poprzeczne. Brak jest chodników oraz utwardzonych zjazdów na posesję, pobocza są gruntowe i porośnięte miejscami trawą.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo wody odprowadzone na przyległe tereny zielone. Teren objęty projektem jest pagórkowaty i posiada zróżnicowania wysokości do 8 m na długości ok 350 m.

Ponadto na terenie objętym projektem występują urządzenia infrastruktury technicznej nadziemne:

- słupy betonowe linii energetycznej napowietrznej
- oraz urządzenia infrastruktury technicznej podziemne:
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna,
- kable i kanalizacja teletechniczna.

Lokalizację tych urządzeń pokazują mapy sytuacyjno-wysokościowe.

Kable telekomunikacyjne i energetyczne pod projektowanymi zjazdami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi.

Istniejące urządzenia należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami - uzgodnieniami podanymi przez zainteresowanych.

## **6.0. URZĄDZENIA PROJEKTOWANE**

### **6.1. Projekt zagospodarowania terenu**

Ulica zaprojektowana w liniach rozgraniczających istniejącą drogę o nawierzchni gruntowej. Projektowana droga gminna, ulica Sienkiewicza ma szerokość od 4,0 – 5,0 m i nawierzchnię z betonu asfaltowego. Projektuje się obustronne pobocza gruntowe wzmocnione kruszywem łamanym 0/31,5 mm o szerokościach do 1,0 m. Po obu stronach jezdni zaprojektowano zjazdy na posesje w miejscach istniejących zjazdów oraz na pozostałe działki o szer. dostosowanej do istniejących bram i wjazdów. Skrzyżowania z ulicą gen. Poniatowskiego wyłukowane promieniami  $R=5$  do  $R=15$  m.

Projektowaną drogę, ulicę Sienkiewicza pokazano i zwymiarowano na rys. 02\_PZT.

#### ***Parametry techniczne projektowanej ulicy:***

##### ***Ulica Sienkiewicza (droga gminna)***

- klasa techniczna D (dojazdowa)
- długość odcinka ulicy 363,00 m
- szerokość jezdni 4,00 - 5,00 m
- szerokość pasa drogowego 6,00 m – 11,00 m
- obustronne pobocza szer. 1,00 m każdy
- spadek daszkowy 2% od km 0+000 – 0+069
- spadek jednostronny 2% (w lewo) od km 0+084 – 0+123
- spadek jednostronny 2% (w prawo) od km 0+141 – 0+363
- początek ulicy przy skrzyżowaniu z ul. gen. Poniatowskiego (droga gminna).

### **6.2. Przekrój podłużny**

Wysokości na projektowanej jezdni wyznaczono w oparciu o:

- rzędne wysokościowe istniejącej drogi gminnej, ulicy gen. Pułaskiego,
- rzędne istniejącego ukształtowania terenu (szczególnie na wjazdach do posesji)
- uzyskanie prawidłowych pochyłości dla odwodnienia jezdni.

### **6.3. Przekroje konstrukcyjne**

#### **6.3.1. Jezdnia**

Zaprojektowano ulicę z jezdnią o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnymi poboczami gruntowymi, wzmocnionymi kruszywem łamanym 0/31,5 gr. 10 cm. Dla jezdni przyjęto następujący układ warstw: warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S dla ruchu KR2 gr. 4cm, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W dla ruchu KR2 gr. 4, górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm, gr. 8 cm, dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm, gr. 15cm, warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm.

Przekrój poprzeczny jezdni przyjęto daszkowy o spadku 2 % do km 0+069. Na dalszym odcinku projektuje się spadek jednostronny 2% w lewo a następnie od km 0+141 w prawo. Nawierzchnię jezdni z betonu asfaltowego ograniczono krawężnikiem betonowym ulicznym o wym. 15x30 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wystającym ponad jezdnie na wysokość 8 cm do km 0+014. Na dalszym odcinku projektuje się krawężnik betonowy wjazdowy o wym. 15x22 cm, wystający ponad nawierzchnię jezdni 4 cm.

#### **6.3.2. Zjazdy na posesje**

Lokalizacja zjazdów na poszczególne posesje pozostaje w miejscach dotychczasowych natomiast na działki niezagospodarowane projektuje się nowe zjazdy. Dopuszcza się ewentualne zmiany lokalizacji zjazdów po uzgodnieniu z poszczególnymi właścicielami posesji, w czasie realizacji robót drogowych.

Projektowana szerokość pojedynczego zjazdu jest dostosowana do szerokości istniejących bram i wjazdów. Projektuje się skosy 1:1 wjazdowe i wyjazdowe o szerokości 1 m. Spadek podłużny zjazdów należy dostosować do wysokości istniejących bram wjazdowych oraz do nawierzchni chodnika.

Nawierzchnię zjazdów należy wykonać do granicy działki z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm na podbudowie z chudego betonu gr. 15 cm, na warstwie odcinającej z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm z zabezpieczeniem przy granicy działek krawężnikiem betonowym drogowym o wym. 12x25 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, natomiast od strony jezdni krawężnikiem betonowym wjazdowym o wym. 15x22 cm, ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 obniżonym do wysokości 4 cm ponad powierzchnię jezdni.

#### **6.3.3. Pobocza**

Projektuje się obustronne pobocza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z kruszywa 0/31,5 mm gr. 10 cm i szerokości do 1,0 m ze spadkiem jednostronnym do 6% w kierunku umożliwiającym prawidłowe odprowadzenie wód deszczowych z korpusu drogi.

### **6.4. Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanej ulicy będzie zapewnione poprzez projektowane wpusty deszczowe i przykanaliki podłączone do istniejącego i projektowanego kolektora deszczowego, wg odrębnej dokumentacji.

### **6.5. Oświetlenie**

Niniejszy projekt nie uwzględnia projektu oświetlenia ulic.

### **6.6. Roboty ziemne**

W projekcie uwzględniono roboty ziemne pod projektowane nawierzchnie i krawężniki. Wykopy wstępują jako koryta pod nawierzchnie: jezdni, zjazdów i poboczy oraz pod krawężniki.

Wykopy wykonywane sposobem mechanicznym koparkami (poza miejscami istniejących urządzeń nad- i podziemnych) i ręcznym w obrębie tych urządzeń. Transport gruntu samochodami samowyładowczymi. Wykopy ze skarpami, o głębokości do 2,00 m, bez umocnienia. Grunt z wykopów można wbudować w nasypy uwzględniając wymagania podane w polskiej normie. Dno wykopów (koryt), należy wykonać zgodny ze spadkiem poprzecznym i podłużnym projektowanych elementów, a podłoże należy wyprofilować i zagęścić sprzętem mechanicznie wibracyjnym (walce, płyta, itp.) z uzyskaniem wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Nasypy i zasypania, należy wykonywać warstwami z ich każdorazowym zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Grubości wykonania każdej z warstw należy dostosować do rodzaju zastosowanego sprzętu zagęszczającego.

Ilość robót ziemnych do wykonania wg załączonej tabeli objętości robót ziemnych.

## **6.7. Organizacja ruchu**

Wg odrębnego opisu technicznego.

### **U W A G A:**

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy bezwzględnie zwracać uwagę na istniejące lub też uprzednio wykonane uzbrojenie terenu.

Do robót przystąpić po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istn. uzbrojenia. W obrębie ww. uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji. Włazy do studzienek oraz zasowy wodociągowe dostosować wysokościowo do projektowanych nawierzchni drogowych. Prace te wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem zainteresowanych stron.

**OPRACOWAŁ:**

# **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

## **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1.1. Zlecenie Inwestora

1.2. Projekt budowlany

## **2.0. INWESTOR**

Inwestorem jest Gmina Golina.

## **3.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Inwestycja zlokalizowana jest na osiedlu domów jednorodzinnych w miejscowości Golina na ul. Sienkiewicza.

## **4.0. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO**

Zakres robót obejmuje budowę drogi gminnej, tj. ulicy Sienkiewicza wraz z odwodnieniem w Golinie.

### **Kolejność robót:**

- wykonanie robót przygotowawczych i rozbiórkowych
- wykonanie robót ziemnych
- budowa odwodnienia wg odrębnej dokumentacji
- wykonanie nawierzchni jezdni
- wykonanie wjazdów do zabudowań
- wykonanie poboczy
- wykonanie oznakowania.
- Roboty wykończeniowe

## **5.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na terenie objętym projektem istnieją drogi gruntowe oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca. Teren pod projektowaną inwestycję jest terenem uzbrojonym. Istniejące uzbrojenie terenu to: urządzenia infrastruktury technicznej nadziemne:

- słupy betonowe linii energetycznej napowietrznej
- oraz urządzenia infrastruktury technicznej podziemne:
- kanalizacja sanitarna
  - kanalizacja deszczowa
  - sieć wodociągowa
  - sieć energetyczna
  - kable i kanalizacja teletechniczna.

## **6.0. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

- prace ziemne związane z budową urządzeń odwadniających i nawierzchni drogowych

- montaż urządzeń odwadniających
- wykonanie projektowanej nawierzchni i podbudowy.

## **7.0. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

### ***7.1. Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków***

W trakcie budowy i eksploatacji obiektu nie zachodzi potrzeba dostarczania wody i odprowadzania ścieków.

### ***7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania***

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych oraz zapachów uciążliwych.

### ***7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów***

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi wytwarzanie odpadów.

### ***7.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania***

W przypadku budowy ulicy emisja hałasu i wibracji ulegnie zmniejszeniu - obecnie ruch odbywa się po wyboistej drodze gruntowej.

### ***7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne***

W przypadku realizacji tej inwestycji brak wpływu odprowadzonych wód deszczowych na środowisko, brak wpływu na powierzchnię ziemi w tym glebę oraz na wody powierzchniowe i podziemne.

### ***7.6. Uwagi końcowe***

Przyjęte rozwiązania techniczne, w tym technologia odprowadzenia wód deszczowych do istniejących kolektorów deszczowych pozwala na ograniczenie do minimum wprowadzenia do środowiska zanieczyszczeń oraz zgodnie z załączoną informacją BIOZ nie zachodzi zagrożenie zdrowia ludzi przy realizacji tej inwestycji, a tym bardziej podczas jej eksploatacji.

Rozwiązania przyjęte w projekcie pozwalają na odprowadzenie wód deszczowych do istniejącego kolektora deszczowego (ul. Poniatowskiego).

Przed przystąpieniem do robót w miejscach kolizji projektowanych urządzeń podziemnych z istniejącym uzbrojeniem, bądź też w ich sąsiedztwie, urządzenia te należy odszukać i wytyczyć w terenie za pomocą ręcznych przekopów próbnych i odpowiednio je zabezpieczyć.

Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.. II, przepisami BHP oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Przedsięwzięcie ma na celu poprawę komfortu i bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poprawę warunków odwodnienia pasa komunikacyjnego.



Projektowane zmiany istniejącego stanu będą miały pozytywny wpływ na środowisko, jego obecne i przyszłe wykorzystanie.

## **8.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zagrozenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią roboty wykonywane w pasie drogowym, w tym roboty załadunkowe i rozładunkowe elementów o dużym ciężarze np. krawężniki, obrzeża, kostka, elementy odwodnienia itp. Podczas robót ziemnych przy wykonywaniu urządzeń odwadniających istnieje niebezpieczeństwo osunięcia się ziemi. Mogą one być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym, które można uzyskać po przedłożeniu projektu organizacji i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym - na okres ich realizacji.

## **9.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy
- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (w pasach drogowych, w strefie pracy dźwigu)
- szkolenia udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

## **10.0. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA**

1. Roboty w pasie drogowym mogą wykonywać wyłącznie pracownicy w ubraniach ochronnych obeznani z wykonywaniem robót drogowych, przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Wystarczające i powszechnie stosowane środki techniczne przy robotach drogowych stanowią urządzenia bezpieczeństwa ruchu i oznakowania robót przewidziane w projekcie organizacji ruchu na okres prowadzenia robót w pasie drogowym.
3. Przy pracach w niebezpiecznych wykopach zapewnić właściwą obudowę wykopu.
4. Wykonanie prac niebezpiecznych w zespołach min.2 osobowych
5. Zapewnienie dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratowniczych.

**OPRACOWAŁ**

### ULICA SIENKIEWICZA

Lokaliz. przekroju	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia środkowa		Odległość  L	Objętość		Zużycie na miejscu  V	Nadmiar objętości		Suma	
	W	N	W śr	N śr		W	N		W	N	W	N
	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]		[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0 + 000,00	0,000	0,000	1,24	0,10	11,00	13,59	1,10	1,10	12,49	0,00	0,00	0,00
0 + 011,00	2,470	0,200			41,46	162,52	4,15	4,15	158,38	0,00	12,49	0,00
0 + 052,46	5,370	0,000	3,92	0,10	25,42	89,10	0,89	0,89	88,21	0,00	170,86	0,00
0 + 077,88	1,640	0,070	3,51	0,04	15,66	33,12	0,55	0,55	32,57	0,00	259,07	0,00
0 + 093,54	2,590	0,000	2,12	0,04	55,91	149,00	0,00	0,00	149,00	0,00	291,64	0,00
0 + 149,45	2,740	0,000	2,67	0,00	51,77	147,80	0,00	0,00	147,80	0,00	440,64	0,00
0 + 201,22	2,970	0,000	2,86	0,00	43,94	98,21	0,00	0,00	98,21	0,00	588,45	0,00
0 + 245,16	1,500	0,000	2,24	0,00	46,84	99,30	0,00	0,00	99,30	0,00	686,65	0,00
0 + 292,00	2,740	0,000	2,12	0,00	47,99	110,14	0,00	0,00	110,14	0,00	785,95	0,00
0 + 339,99	1,850	0,000	2,30	0,00	23,01	21,40	0,00	0,00	21,40	0,00	896,09	0,00
0 + 363,00	0,000	0,000	0,93	0,00							932,82	0,00
						925	7	7	918	0	918	0